

ALLMÄN FROSTFJÄRIL OCH NÅGRA ANDRA MÄTARFJÄRILAR PÅ TRÄD OCH BUSKAR

Mätarfjärilarna tillhör familjen *Geometridae*. I Norden finns närmare 350 olika arter av mätarfjärilar. Deras larver har bara två par bukfötter (analfötter inräknade). När de förflyttar sig ser det ut som om de mäter vägen. De vuxna fjärilarna är klenlytt byggda. Ett flertal arter inom denna familj är allmänna på träd och buskar.

ALLMÄN FROSTFJÄRIL

Allmän frostfjäril (*Operophtera brumata*) finns i hela landet. Skador är dock vanligare i landets södra del. Blad av de flesta lövträd och buskar är föda för den allmänna frostfjärilens larver. I samband med utbrott kan även barrträd och örter angripas. Vedartade växter som tillhör familjen rosväxter (*Rosaceae*) samt ek, lind, alm med flera väljs i första hand. Av fruktträd angrips särskilt äpple, plommon och körsbär och bland bärbuskarna *Ribes*-arter. Mängden insekter och därmed sammanhängande skador varierar kraftigt mellan år på olika platser. Närhet till lövskog kan också påverka skadenivån.

Skadebild

När larverna kommer fram ur äggen äter de av de späda bladen som just utvecklas ur knoppen. För insekten är det livsviktigt att kläckas ur ägget i rätt tid. Om larverna kommer fram innan bladen spruckit ut försöker de ta sig in mellan de just öppnade knoppfjällen för att komma åt bladanlagen. Detta ger svårare skador än om de kläcks senare och börjar äta av de redan utslagna bladen. Om knopparna inte öppnats alls riskerar kläckta larver att dö. När bladen utvecklats spinner larverna löst ihop blad eller blomklasar – härinne sitter de skyddade mot fiender. Larverna äter hål i bladen eller angriper dem från kanten.

Unga kart på fruktträd kan angripas av larverna i senare stadier. Larverna biter hål i karten som faller i förtid eller utvecklas till deformerade frukter med ärr eller insjunkna, djupa hål. Det är framförallt frukterna på äpple som brukar angripas.

Larverna äter glupskt och vid kraftiga angrepp kan träden stå kalätta i början av juni. Visserligen

Bildrättigheter saknas

Tomas Lagerström

Gnagskador av allmän frostfjäril på avenbok. Allmän frostfjäril tillhör mätarfjärilarna. Larverna äter hål i bladen eller angriper dem från kanten.

Bildrättigheter saknas

Tomas Lagerström

Larv av allmän frostfjäril. Mätarfjärilarnas larver har bara två par bukfötter (analfötter inräknade).

klaras träden av sådana angrepp och nya blad kommer fram senare, men produktionen av frukt kan utebli och även nästa års skörd påverkas negativt.

Biologi

När insekter vanligen är som mest aktiva, under sommaren, vilar den allmänna frostfjärilen som puppa i jorden. De vuxna fjärilarna kommer fram först på hösten, strax efter de första frostnätterna. Frost är dock inte nödvändigt för deras utveckling, utan varmt höstväder är bäst för frostfjärilen. Det är endast frostfjärilshanen som kan flyga. De lockas till ljus och kan ses flyga i stort antal runt ytterbelysningen och sitta platta mot väggen i närheten av ljuset. Hanarna flyger endast i skymningen och den första delen av natten. Under dagen gömmer de sig under löv eller i gräs. Honorna kan inte flyga. De kryper upp i träden och inväntar hanarna som lockas av honans feromon. Efter parningen dör hanen och honan lägger äggen ett och ett eller i små grupper i barksprickor, under lavar och mossor och invid knoppar på kvistarna. En hona

Bildrättigheter saknas

Tomas Lagerström

Larver av allmän frostfjäril kan även göra skador på frukterna.

kan lägga 100–300 ägg och de flesta läggs i den övre delen av trädet.

Utvecklingen av larven i ägget börjar genast, men stannar av efter kort tid, som ett övervintringsembryo. Utvecklingen fortsätter sedan vid tiden för de tidigaste fruktsorternas knoppsprickning. Larverna söker snabbt upp föda. Under gynnsamma förhållanden är larverna fullvuxna på 4–5 veckor. De söker sig då mot marken genom att sänka sig ned med fina trådar. De förpuppas i en kokong 5–15 cm under markytan. Puppen är 7–8 mm lång och brun till färgen.

Den allmänna frostfjärilen är en stationär insekt. Honorna förflyttar sig ej några längre sträckor. Det är i första hand de små nyligen framkomna larverna som för arten vidare från en plats till en annan genom att de kan spridas med vinden. Detta innebär att träd kan angripas utan att det förekommit ägg på träden.

Utseende

Frostfjärilshanen är gråaktig med diffusa mörka, vågformade linjer på framvingarna medan bakvingarna är enfärgat ljusa. Vingarnas spännvidd är 23–30 mm. Honans vingar är reducerade till korta stumpar som är odugliga till flygning. Honan är spräcklig i svart, grått och vitt och ca 7 mm lång.

Äggen kan ses med blotta ögat (0,5 x 0,4 mm). De är först ljusgröna, blir senare röd-brunaktiga och är strax före kläckningen blå-svarta.

När larverna kommer fram ur ägget är de drygt 1 mm långa och mörkgrå. Senare får de en grönaktig färg med en ibland mörkgrön rand på ryggen och flera vitaktiga ränder längs sidorna. Larverna är ganska klumpiga, blir ca 25 mm långa och förflyttar sig på ett sätt som är typiskt för mätarfjärilar. De är ofta svåra att upptäcka på de spåda, ljusgröna bladen.

Förväxlingsrisker

Angrepp av den allmänna frostfjärilens larver ses ofta tillsammans med angrepp av andra larver. Merparten av de hopspunna blad och blomklasar man finner på våren är orsakade av knoppvecklare

Karl-Fredrik Berggren



Det är endast hanen som kan flyga.

Karl-Fredrik Berggren



Honan har bara korta stumpar till vingar.

eller fruktblad- och fruktskalvecklare. Dessa larver åstadkommer mer spinntrådar än vad larven till allmän frostfjäril gör.

Naturliga fiender

Allmän frostfjäril har många naturliga fiender. Larverna äts av fåglar, t.ex. starar och gråsparvar och pupporna är föda åt jordlöpare och små däggdjur, t.ex. näbbmöss. Dessutom parasiteras de av parasitsteklar och parasitflugor. Rovdjur och parasiter kan kraftigt reducera populationen.

Åtgärder

Yrkesodling

Vid behov bekämpas på stadiet "tät klunga" med en insekticid eller bakterien *B. t. var. kurstaki / aizawai* 'Turex 50 WP' (upprepade behandlingar med 4–5 dagars mellanrum). Larver som äter av behandlade blad dör inom 2–5 dagar. Temperaturer under 12°C–15°C minskar fjärilslarvernas aktivitet och därmed också effekten av 'Turex'. Behandlingarna bör ej utföras vid solsken eftersom preparatet är UV-känsligt.

Kemisk bekämpning utförs endast vid konstaterat behov (2–5 larver/100 blomklasar).

Fritidsodling

I fritidsodlingar bekämpas larverna med bakterien *B. t. var. kurstaki / aizawai* 'LARVskydd' (se ovan) eller med limringar, som sätts upp tidigt på hösten (månadsskiftet augusti–september). Limringarna fästs runt trädens stammar så högt som möjligt eller ca 1–1,5 m från marken, för att hindra honorna från att klättra upp i träden och lägga ägg. Limringarna bör vara 6–8 cm breda och sitta hårt fästade runt stammen, så att honorna ej kan krypa under dem. Se till att det inte fastnar löv och annat på limringen, som kan bilda en brygga för honorna att klättra upp på. Låt limringarna sitta kvar även under våren för att hindra larver från ägg som lagts nedanför limringen att krypa upp i träden.

Träden kan trots limringar angripas av frostfjärilslarver som förts dit med vinden. Behandling kan då ske med *Bacillus thuringiensis*.

LINDMÄTARE

Lindmätaren (*Erannis defoliaria*) förekommer allmänt i södra Sverige. Larverna äter framför allt på lind och fruktträd, men kan även angripa andra lövträd och buskar såsom vinbär och krusbär. Lindmätaren kan ibland själv orsaka avsevärd avbladning av angripna träd, men oftast sker det tillsammans med andra larver, t.ex. allmänna frostfjärilens.

Hanan har gulaktiga, rostbruna vingar, ofta tecknade med varierande mörkare rödbruna tvärband. Spännvidden är 30–44 mm. Honan är vinglös och 10–15 mm lång. Grundfärgen är vitgul med svarta fläckar.

Larven är 35 mm lång. Den är rödbrun med



Ake Lindelöv

Lindmätarens larv äter främst på lind och fruktträd, men kan även äta på andra lövträd och buskar.



Karl-Fredrik Berggren

Lindmätarhonan saknar vingar.

ljusgula fläckar på sidorna. Huvudet är rödbrunt. Skadebild, biologi och åtgärder överensstämmer i det väsentliga med frostfjärilens. Om inte larver finns på plats är det omöjligt att skilja på skador orsakade av allmänna frostfjärilens larv respektive lindmätarens dito. Tidpunkten för bekämpning är densamma som för den allmänna frostfjärilen.

GULDGUL FROSTMÄTARE

Ytterligare en nära släkting, den guldgula frostmätaren (*Agriopsis aurantiaria*), kan ibland även förekomma i stor mängd på lövträd, främst björk. Larverna är dock mer enfärgat, mörkt rödbruna. Biologin överensstämmer för övrigt med lindmätaren.

BJÖRKFROSTFJÄRIL

Björkfrostfjärilen (*Operophtera fagata*) är i det mesta mycket lik den allmänna frostfjärilen. Dess utbredning i landet densamma och dess utveckling likartad. Larverna gör den största skadan på björk,

men de kan även angripa bok och andra lövträd. Angreppen på björk brukar börja i trädtopparna, och de kan kaläta träden helt och hållet.

Hanen är mycket lik hanen till den allmänna frostfjärilen, möjligen något ljusare färgad. Honan skiljer sig från honan till allmän frostfjäril genom att hon har avsevärt längre vingstumpar.

Larven liknar larven till allmän frostfjäril, men skiljer sig på att den alltid har svart huvud.

Även björkfrostmätaren bekämpas med *B. t.* var. *kurstaki/aizawai*.

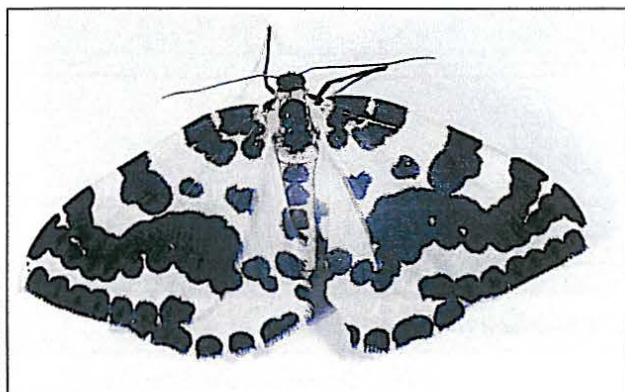
KRUSBÄRSMÄTARE

Krusbärsmätaren (*Abraxas grossulariata*) lever främst på krusbär men även andra buskar kan angripas. Uppträder främst i södra Sverige.

Den fullbildade fjärilen har vita vingar, de främre med fem tvärrader svarta fläckar, vilka ibland flyta samman till band. Mellan andra och tredje tvärraden samt vid vingroten är färgen orangegul. Bakvingarna är mindre och svartfläckade.

Larven är vit med svart huvud, svarta fläckar på ryggen och orangegul sidolinje. Längd 3–4 cm.

Larverna bekämpas med *B. t.* var. *kurstaki/aizawai*.



Stanislaw Kalt

Krusbärsmätare, fullbildad.

Litteratur

Alford, D.V. 1995. *A colour atlas of pests of ornamental trees, shrubs and flowers*. Manson Publishing Ltd.
Alford, D. V. (red.) 2007. *Pests of fruit crops. A colour handbook*. Academic Press.

Bildrättigheter saknas

Krusbärsmätarens larver är mycket glupska.

Heinze, K. 1978. *Leitfaden der Schädlingsbekämpfung. Band II. Schädlinge und Krankheiten im Obst- und Weinbau*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Stuttgart.

Lindelöw, Å. 2011. Personlig kontakt. SLU, inst. för ekologi, Uppsala.

Tullgren, A. 1929. *Kulturväxterna och djurvärlden*. Alb. Bonniers Förlag.

Text: Maj-Lis Pettersson
SLU, inst. för ekologi
Box 7044, 750 07 Uppsala
Tfn. 018-67 10 00
e-post: Maj-Lis.Pettersson@slu.se



November 2011 rev.

Faktablad om växtskydd ges ut inom områdena Jordbruk och Trädgård

Faktabladen kan beställas som årsabonnemang, komplettserie eller enstaka exemplar. Faktablad om jordbruk finns också som nedladdningsbar pdf.

Eftertryck av denna publikation är förbjudet enligt lag. Den som vill mångfaldiga något av innehållet måste först få tillstånd från SLU. Tfn. 018-67 23 47

© Sveriges lantbruksuniversitet ISSN 0281-8566

Ansvariga utgivare: Trädgård: Maj-Lis Pettersson
Jordbruk: Barbara Ekbom
Redaktörer: Trädgård: Maj-Lis Pettersson
Maj-Lis.Pettersson@slu.se
Jordbruk: Anna Lehrman
Anna.Lehrman@slu.se
Björn Andersson
Bjorn.Andersson@slu.se
Hemsida: <http://www.slu.se/faktablad-vaxtskydd-tradgard>
Distribution: SLU Publikationsservice
Box 7075, 750 07 Uppsala
018-67 11 00, publikation@slu.se